

HILTI

TE 2/ TE 2-S/ TE 2-M

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

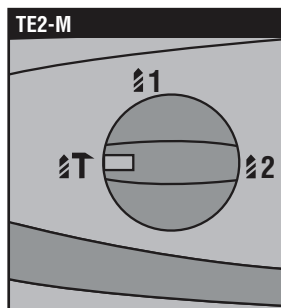
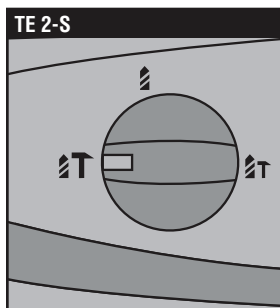
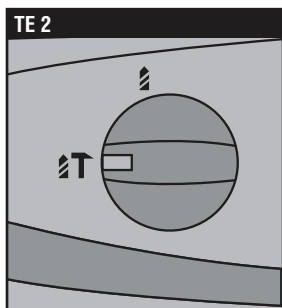
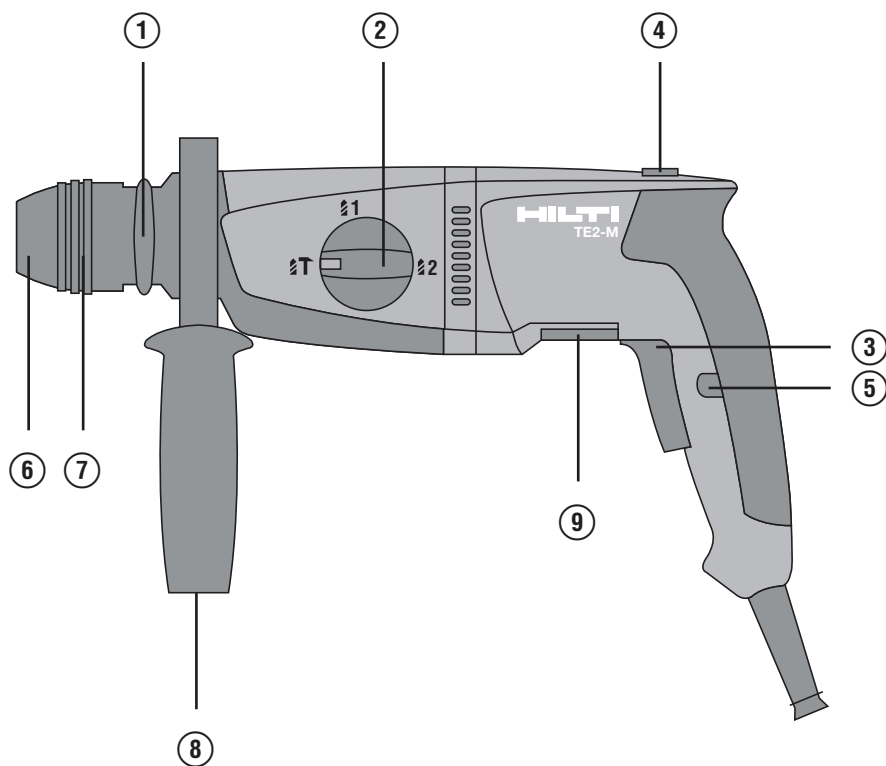
Manual de instrucciones

es

Manual de instruções

pt

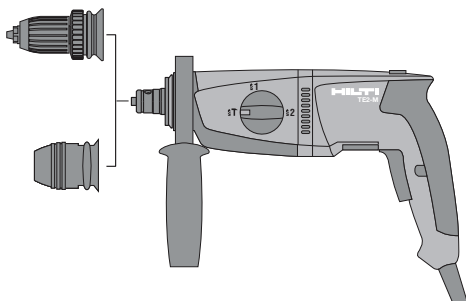




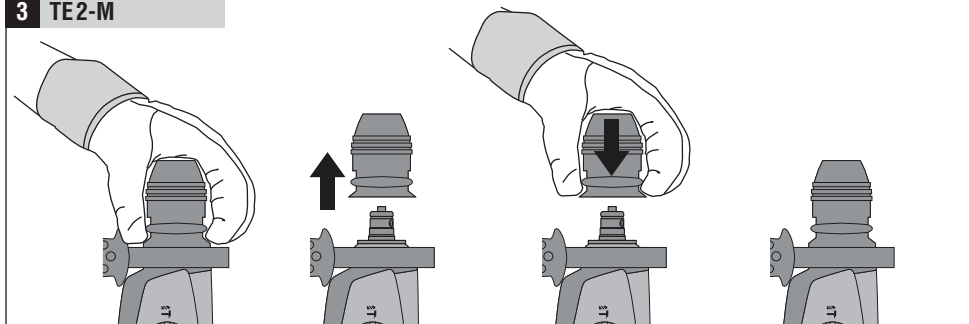
This Product is Certified
Ce produit est homologué
Producto homologado por
Este producto está registrado



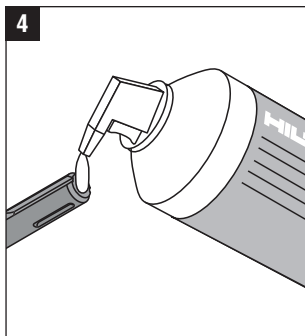
2 TE2-M



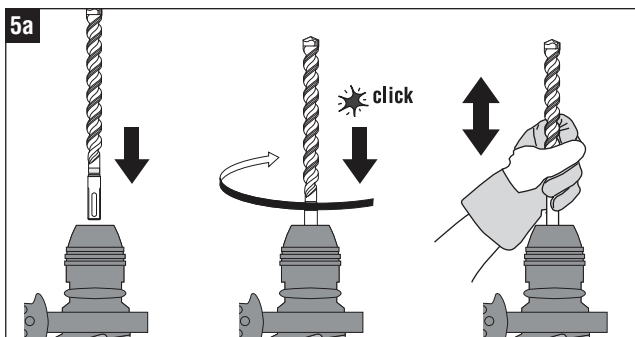
3 TE2-M



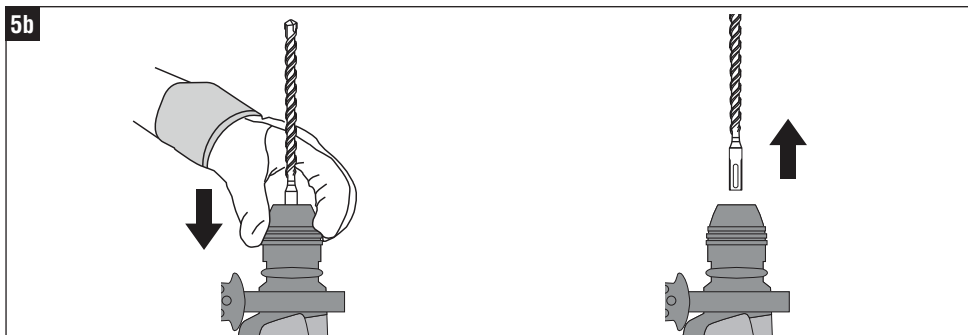
4

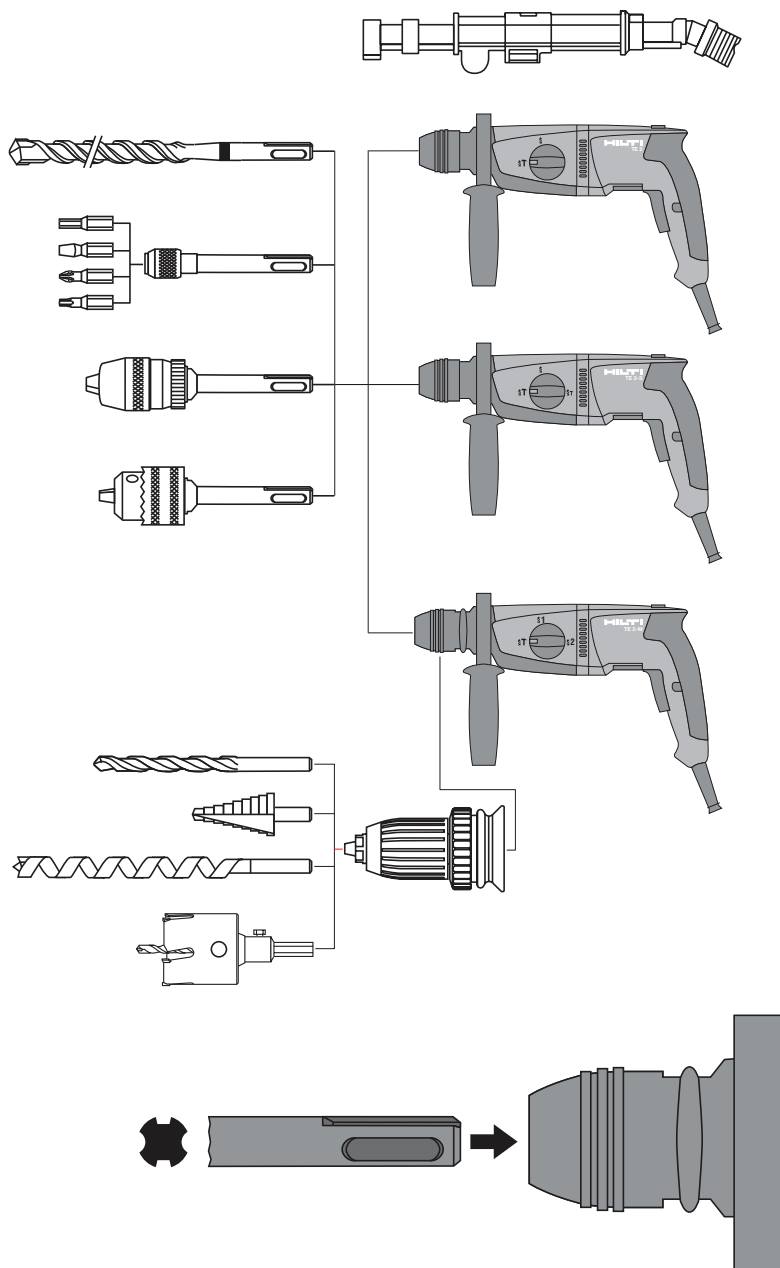


5a

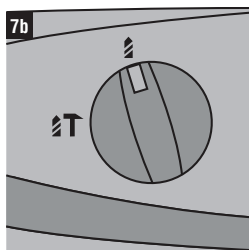
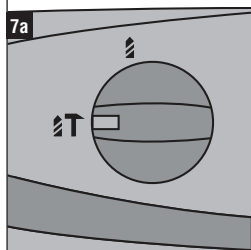


5b

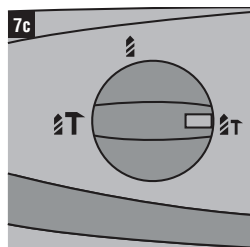
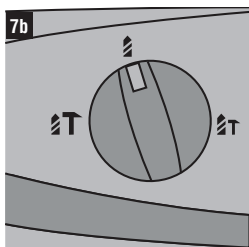
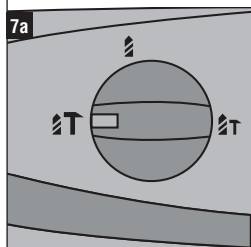




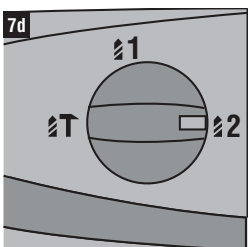
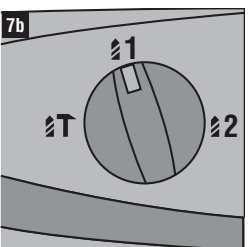
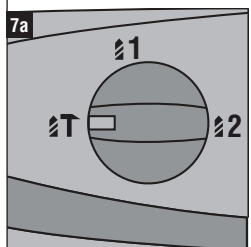
7 TE2



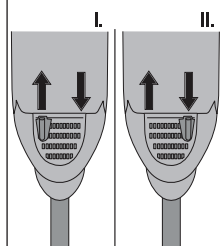
7 TE2-S



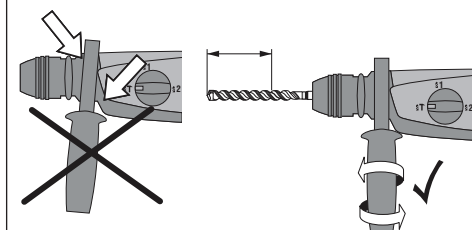
7 TE2-M



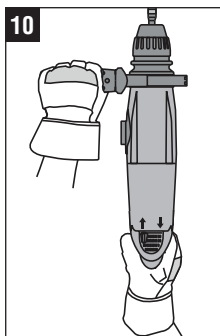
8



9



10



TE 2/TE 2-S/TE 2-M Rotary Hammer

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

Operating controls 1

- ① Chuck release ring (TE 2-M)
- ② Function selector switch
- ③ Control switch
- ④ Forwards / reverse switch
- ⑤ Lockbutton

Component parts 1

- ⑥ Dust shield
- ⑦ Chuck
- ⑧ Side handle
- ⑨ Type plate

Contents	Page
General information	1
Technical data	2
Safety rules	2
Specific safety rules and symbols	3
Functional description	4
Assembly	5
Operation	6
Forwards/reverse rotation	7
Care and maintenance	7
Accessories	7
Manufacturer's warranty – tools	7
Disposal	8
Troubleshooting	8

General information



In these operating instructions, this symbol indicates points of particular importance to safety. The instructions at these points must always be observed in order to avoid the risk of serious injury.



Caution: Electrical

In this operating instruction, this symbol warns of hazards as a result of electrical current. The instructions at these points must always be followed in order to reduce the risk of serious injury or damages to property.

1 The numbers refer to the illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while you read the operating instructions.

In these operating instructions, the power tool to which these operating instructions apply is referred to as “the tool”.

Technical data

Rated power	700 W
Rated voltage	120 V
Rated current input	6.5 A
Mains frequency	50–60 Hz
Weight of tool without side handle	2.4 kg / 5.3 lbs (TE2 / TE2-S) 2.7 kg / 6.0 lbs (TE2-M)
Dimensions (l×h×w)	352×203×89 mm / 14.3×8×3.5 in (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm / 14.2×8×3.5 in (TE2-M)
Minimum distance between wall and hole drilled	34 mm (1.3 in)
No load speed	0– 930 r.p.m. (hammer drilling) 0–1200 r.p.m. (in 1st gear TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 r.p.m. (in 2nd gear TE2-M)
Hammering speed:	
Precision hammering action	0–2600 blows/min. (TE2-S)
Full hammering action	0–4600 blows/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Single impact energy Nm (J):	
Precision hammering action	0.6 Nm / 0.4 ft lbs (TE2-S)
Full hammering action	1.8 Nm / 1.3 ft lbs (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Typical drilling performance in medium-hard B35 concrete	8 mm dia.: 550 mm/min (⁵ / ₁₆ " dia.: 21.7 in/min) 10 mm dia.: 500 mm/min (³ / ₈ " dia.: 19.7 in/min) 12 mm dia.: 400 mm/min (¹ / ₂ " dia.: 15.7 in/min)

Right of technical changes reserved

Safety rules

1. General safety rules

-WARNING- Read all instructions! Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1.1 Work area safety

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres,** such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

1.2 Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

1.3 Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** *Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.*
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery.** *Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of these devices can reduce dust related hazards.*

1.4 Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*
- c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.** *If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

1.5 Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This*

will ensure that the safety of the power tool is maintained.

2. Specific safety rules and symbols

2.1 Personal safety

- a) **Wear ear protectors.** *Exposure to noise can cause hearing loss.*
- b) **Use auxiliary handles supplied with the tool.** *Loss of control can cause personal injury.*
- c) **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** *Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.*
- d) **Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- e) **Exercise your fingers during pauses between work to improve the blood circulation in your fingers.**
- f) **Avoid contact with rotating parts. Switch the tool on only once it has been brought into the working position close to the workpiece.**
- g) **Breathing protection must be worn when the tool is used without a dust removal system for work that creates dust.**
- h) **To avoid tripping and falling when working, always lead the supply cord, extension cord and dust extraction hose away to the rear.**
- i) **When drilling or chiseling through-holes, check that no person is present in the danger area immediately behind the work surface.**
- j) **Children must be instructed not to play with the tool.**
- k) **The tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
- l) **WARNING: Some dust created by grinding, sanding, cutting and drilling contains chemicals known to cause cancer, birth defects, infertility or other reproductive harm; or serious and permanent respiratory or other injury.** *Some examples of these chemicals are: lead from leadbased paints, crystalline silica from bricks, concrete and other masonry products and natural stone, arsenic and chromium from chemically treated lumber. Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce exposure to these chemicals, the operator and bystanders should work in a well-ventilated area, work with approved safety equipment, such as respiratory protection appropriate for the type of dust generated, and designed to filter out microscopic particles and direct dust away from the face and body. Avoid prolonged contact with dust. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water. Allowing dust to get into your mouth, eyes, or to remain on your skin may promote absorption of harmful chemicals.*

2.2 Power tool use and care

- a) **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold the workpiece in place.** *The workpiece is thus held*

more securely than by hand and both hands remain free to operate the tool.

- b) **Ensure that the insert tools used are equipped with the appropriate connection end system and that they are properly fitted and secured in the chuck.**
- c) **In the event of a power failure, switch the tool off and unplug the supply cord. This prevents inadvertent starting when the power returns.**
- d) **In the event of an interruption in the electric supply and before laying the tool down each time, check that the lockbutton for sustained operation has been released. Release the lockbutton if necessary. Failure to observe this point could cause the tool to start unexpectedly when the power returns.**
- e) **Do not apply an excessive quantity of grease to the drill bit connection end. Excess grease may otherwise be forced out of the chuck during operation.**

2.3 Electrical safety

- a) **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present. External metal parts of the tool may become live if, for example, an electric cable is damaged inadvertently. This presents a serious risk of electric shock.**
- b) **Check the condition of the supply cord and its plug connections and have it replaced by a qualified electrician if damage is found. Check the condition of the extension cord and replace it if damage is found. Do not touch the supply in the event of it suffering damage while working. Disconnect the supply cord plug from the socket. Damaged supply cords and extension cords present a risk of electric shock.**
- c) **Dirty or dusty electric tools should thus be checked at a Hilti service center at regular intervals, especially if used frequently for working on conductive materials. Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the tool may, under unfavorable conditions, present a risk of electric shock.**

2.4 Work area

- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Ensure that the workplace is well ventilated.**
Poorly ventilated workplaces may be injurious to the health due to exposure to dust.

2.5 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat, ear protection and protective gloves when the tool is in use. Breathing protection must be worn if no dust removal system is used.



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

Symbols used on the tool:

V	.....	volts
~	.....	alternating current
Hz	.....	hertz
W	.....	watts
A	.....	amperes
n ₀	.....	no load speed
n	.....	speed under normal load
/min	.....	revolutions per minute
∅	.....	diameter
⊠	.....	double insulated

Functional description

The TE2 / TE2-S / TE2-M is an electrically powered rotary hammer with pneumatic hammering mechanism designed for professional use.

The following items are supplied: power tool, (quick-release chuck TE2-M), operating instructions, grease (except TE 2-E), toolbox, side handle, cleaning cloth, Depth gauge.



The following conditions must always be observed when the tool is in use:

- The tool must be connected to an alternating current electric supply in compliance with the information given on the type plate.
- The tool is for hand-held use only.
- The tool must not be used in places where the surrounding conditions may present a risk of explosion.
- Changes or modifications to the tool are not permissible.
- To avoid the risk of injury, use only the genuine Hilti accessories and additional equipment specified for use with this tool.
- Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance. The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.
- The tool is intended for professional use. The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.

Main features of the tool

Class II electrical protection (double insulated) ⊠
Mechanical torque-limiting clutch
Grip and side handle with vibration absorption
TE-C chuck
TE-C insert tool system

Variable speed switch
 Rotary-only drilling mode
 Gearing and hammering mechanism with permanent grease lubrication
 Pivotal side handle (360°)
 Mechanical depth gauge

Interface for quick-release chuck (TE2-M)
 Precision hammering action (TE2-S)
 High spindle speed without hammering action (TE2-M)
 Lockbutton for sustained operation

Right of technical changes reserved

en

The tool is designed for the following uses:

Use	Required insert tools	Diameter range
TE2 / TE2-S / TE2-M: Hammer drilling in concrete, masonry and natural stone	Drill bits with TE-C connection end – Short hammer drillbits – Long hamer drill bits	Drilling in concrete: Anchor holes of 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ " dia. Through holes of 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ " dia.
TE2-S: Drilling with precision hammering action in perforated brick, tiles and marble	Drill bits with TE-C connection end – TE-C hammer drill bits – Thin-barrel core bits	Drilling in brittle materials: Anchor holes of 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ " dia. Cutting sockets of 25–68 mm (1"–2 $\frac{5}{8}$ " dia.
TE2 / TE2-S: Drilling in wood, drywall panels and metal	Quick-release chuck with TE-C adaptor for insert tools with cylindrical shank or hexagonal shank for rotary-only drilling Wood drill bits Metal drill bits Hole saws	4–20 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{3}{4}$ " dia. 3–13 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{1}{2}$ " dia. 25–68 mm (1"–2 $\frac{5}{8}$ " dia.
TE2-M: Drilling in wood, drywall panels, tiles and metal	Interchangeable quick-release chuck for insert tools with cylindrical shank or hexagonal shank for rotary-only drilling: Wood drill bits Metal/stepped drill bits Hole saws	4–10 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{3}{8}$ " dia. in 2nd gear 10–20 mm ($\frac{3}{8}$ "– $\frac{3}{4}$ " dia. in 1st gear 3– 8 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{5}{16}$ " dia. in 2nd gear 8–13 mm ($\frac{5}{16}$ "– $\frac{1}{2}$ " dia. in 1st gear 25–68 mm (1"–2 $\frac{5}{8}$ " dia. in 1st gear

Assembly



It is essential that the safety precautions printed in these operating instructions are read and observed.

Fitting the side handle

1. Unplug the tool from the mains socket.
2. Release the side handle clamping band by turning the handle in a counter-clockwise direction.
3. Fit the side handle clamping band over the chuck and onto the cylindrical section at the front end of the tool.
4. Pivot the side handle into the desired position.
5. Tighten the side handle securely to prevent inadvertent movement.



Check that the side handle is seated securely.



The supply voltage must correspond to the information on the type plate.



If extension cords are used: Only extension cords of a type approved for the intended use and of adequate cross section may be used. Failure to observe this point may

result in reduced performance of the tool and overheating of the cord. Damaged extension cords must be replaced.

en

Voltage	Conductor cross-section AWG		
	16	14	12
110–120 V	50 ft	75 ft	125 ft

Use only insert tools with TE-C connection end.

Don't exert excessive pressure on the tool. This will not increase its hammering power.

At low temperatures: The tool requires to reach a minimum operating temperature before the hammering mechanism begins to operate. Switch on the tool and position the tip of the drill bit on the work surface. While the tool is running, apply light pressure briefly and repeatedly until the hammering mechanism begins to operate.

Operation

CAUTION: In the event of the drill bit sticking, the tool will pivot about its own axis.

Always use the tool with the side handle fitted and hold it securely with both hands applying an opposing torque so that the clutch releases in the event of the drill bit sticking.

Use a vice or clamp to secure loose workpieces.

Fitting the insert tool 4 5a

1. Unplug the supply cord from the mains socket.
2. Check that the connection end of the insert tool is clean and lightly greased. Clean it and grease it if necessary.
3. Check that the sealing lip of the dust shield is clean and in good condition. Clean the dust shield if necessary or replace it if the sealing lip is damaged.
4. Push the connection end of the insert tool into the chuck and, while applying slight pressure, rotate the insert tool until it engages in the guide grooves.
5. Push the insert tool further into the chuck until it is heard to engage.
6. Check that the insert tool has engaged correctly (pull by hand).

Removing the insert tool 5b



-CAUTION-

– The insert tool may become hot during use. There is a risk of burning the hands. Wear protective gloves when changing insert tools.

1. Unplug the supply cord from the mains socket.

2. Open the chuck by pulling back the locking sleeve.
3. Pull the insert tool out of the chuck.

Drilling

Hammer drilling (TE2 / TE2-S / TE2-M) / precision hammering action (TE2-S)

1. Insert the drill bit into the chuck.
2. Turn the function selection switch to the hammer drilling position (1T) until the gearing is engaged 7a. Rotate the chuck spindle slightly if necessary. Check that forwards rotation is selected 8 (I.).
3. Use of the precision hammering action (1T) is advantageous when drilling in brittle materials (e.g. tiles, marble, perforated brick). This will improve the quality of the holes drilled 7a.
4. Connect the supply cord to the power supply.
5. Pivot the side handle, with or without the depth gauge, to the desired angle and tighten the handle to lock it in this position. Check that the side handle is seated and attached securely 9.
6. Bring the tip of the drill bit into contact with the work surface at the position where the hole is to be drilled and press the control switch slowly. Drill at low speed until the drill bit centres itself in the hole.
7. Press the control switch fully and continue drilling at full power.

Rotary-only drilling

(without hammering action) (TE2 / TE2-S)

Turn the function selection switch to the drilling position (1) 7b. When the switch is in this position, only the rotary movement is transmitted to the TE-C insert tool or chuck adaptor for insert tools with cylindrical shanks.

Rotary-only drilling

(without hammering action) (TE2-M)

Turn the function selection switch to the 1st gear or 2nd gear drilling position 7b 7d. When the switch is in these positions, only the rotary movement is transmitted to the TE-C insert tool or quick-release chuck.

Use of a high spindle speed can be advantageous when drilling in metal or wood. For higher drilling speed, the function selection switch must be engaged in the 2nd gear position (12) 7d.

Changing the chuck (TE2-M)

Pull the chuck release ring towards the front and remove the chuck completely. When fitting the chuck, pull the release ring towards the front and hold it in this position. Push the chuck onto the guide tube as far as it will go and release the ring. Rotate the chuck until it engages and the ring snaps back into its original position 3. The TE-C interchangeable chuck or quick-release interchangeable chuck may be fitted to the TE 2-M with chuck interface 2.

Drilling using the depth gauge

We recommend the use of the depth gauge for drilling holes accurately to the desired depth. The depth gauge

is integrated in the side handle, which can be pivoted and locked in position. Release the side handle (turn counter-clockwise), set the depth gauge to the desired drilling depth and tighten the side handle (turn clockwise) **9**.

Forwards / reverse rotation

For screwdriving, the desired direction of rotation can be selected simply by moving the switch **8**.

For forwards rotation, select position (↑) and for reverse rotation, select position (↓).

When the tool is operated in reverse rotation, the function selection switch **7** should be engaged in the position for drilling without hammering action (2 / 1st gear). For drilling, always ensure that forwards rotation (↑) is selected.

Care and maintenance

Unplug the supply cord.

Care of insert tools

Remove any dirt adhering to the surface of the insert tools and protect them from corrosion by rubbing them with an oily cloth from time to time.

Care of the tool

CAUTION

Keep the power tool, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

The outer casing of the power tool is made from impact-resistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material.

Never operate the power tool when the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the power tool. Clean the outside of the power tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the power tool.

Maintenance

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the tool when parts are damaged or when the controls do not operate faultlessly. If necessary, have the tool repaired at a Hilti service centre. Electrical parts of the tool may be repaired only by trained electrical specialists.

Checking the tool after care and maintenance

After all care and maintenance work, the tool must be checked to ensure that all safety equipment is fitted and that it operates faultlessly.

Information for possible Serviceaddresses can be obtained at our Headquarter for North America.

Hilti Inc.
5400 South 122nd East Ave.
US - Tulsa, OK 74146
U. S. A.
Tel. +1-800-879-8000

en

Accessories

Use only insert tools with TE-C connection end or straight shank bits with quick release chuck or adaptor **6**.

Hilti power tools have been designed to work optimally as a system together with Hilti insert tools. Accordingly, highest performance and longest life expectancy can be achieved when you use this power tool with Hilti insert tools. A comprehensive program of insert tools and accessories is available for the TE-C system **6**. Details of the entire programme can be found in the current Hilti product catalogue.

Should you require insert tools not included in the standard programme, please contact the Hilti customer service department or your Hilti sales representative. Hilti offers a comprehensive range of special insert tools in professional quality.



Check your insert tools at regular intervals and replace them in good time. A damaged or badly worn connection end may result in damage to the power tool. Drill bits with chipped or broken carbide tips may no longer drill holes of the specified diameter, thus influencing their suitability for anchor fastenings. Please observe the instructions on care and maintenance of your insert tools given in the following section.

Dust removal (TE DRS-S) **6**

A DRS extraction head can be attached to the side handle / depth gauge. An industrial vacuum cleaner is used to remove drilling dust and fragments.

Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

Disposal



Most of the materials from which Hilti power tools are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.

Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Possible solution
The tool doesn't start	Fault in the electric power supply	Plug in another electric tool and check whether it starts
	Defective supply cord or plug	Have it checked by an electrical specialist and replace if necessary
	Switch defective	Have it checked by an electrical specialist and replace if necessary
No hammering action	The tool is too cold	Allow tool to reach the minimum operating temperature See section "Before use"
	Function selection switch set to rotary drilling	Set function selection switch to hammer drilling
Tool doesn't produce full power	Cross-section of the extension cord is inadequate	Use an extension cord of adequate cross-sectional area. See section "Before use"
	Control switch is not pressed fully	Press the control switch as far as it will go
	Function selection switch set to precision hammering action	Set function selection switch to hammer drilling
	Forwards / reverse switch set to reserve when drilling	Set forwards / reverse switch to forwards
Drill bit cannot be released	Chuck not opened fully	Pull the chuck locking sleeve back as far as it will go and remove the insert tool

TE 2/TE 2-S/TE 2-M Perforateur

Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument le mode d'emploi.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne prêter ou céder l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.

Éléments de commande 1

- ① Verrouillage du mandrin (TE 2-M)
- ② Sélecteur de fonction
- ③ Interrupteur de commande
- ④ Inverseur du sens de rotation gauche/droite
- ⑤ Bouton d'arrêt

Autres éléments de l'appareil 1

- ⑥ Capuchon pare-poussière
- ⑦ Mandrin
- ⑧ Poignée latérale
- ⑨ Plaquette signalétique

Contents	Page
Consignes générales	9
Caractéristiques techniques	10
Règles générales de sécurité	10
Règles de sécurité particulières et symboles	11
Description du fonctionnement de l'appareil	12
Mise en marche	14
Utilisation	14
Nettoyage et entretien	15
Accessoires	16
Garantie constructeur des appareils	16
Recyclage	16
Guide de dépannage	17

Consignes générales



Les symboles utilisés dans le présent mode d'emploi caractérisent des consignes particulièrement importantes pour la sécurité. Toujours bien suivre ces consignes pour éviter tous risques de blessures graves.



MISE EN GARDE (danger électrique)

Ce symbole met en garde contre tous risques dus au courant électrique lors de l'utilisation de l'appareil. Il signale une situation dangereuse. Il est toujours absolument nécessaire de bien suivre le comportement illustré après ce symbole pour éviter toutes blessures graves ou tous dommages matériels.

1 Les chiffres renvoient à des illustrations. Les illustrations correspondant au texte se trouvent sur les pages rabattables précédentes. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme «appareil» désigne toujours le perforateur TE 2/TE 2-S/TE 2-M.

Caractéristiques techniques

Puissance absorbée nominale:	700 W
Tension nominale:	120 V
Intensité absorbée nominale:	6,5 A
Fréquence du secteur:	50–60 Hz
Poids de l'appareil sans poignée latérale:	2,4 kg / 5,3 lbs (TE2 / TE2-S) 2,7 kg / 6,0 lbs (TE2-M)
Encombrement (L×h×l):	352×203×89 mm / 14,3×8×3,5 in (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm / 14,2×8×3,5 in (TE2-M)
Ecartement minimal du mur pour percer:	34 mm (1,3 in)
Rotation	0– 930 r.p.m. (Perçage avec percussion) 0–1200 r.p.m. (1ère vitesse TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 r.p.m. (2ème vitesse TE2-M)
Cadence de percussion (percussion fine):	0–2600 coups/mn (TE2-S)
Cadence de percussion (percussion 100 %):	0–4600 coups/mn (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Energie libérée par coup (percussion fine):	0,6 Nm (J) / 0,4 ft lbs (TE2-S)
Energie libérée par coup (percussion 100 %):	1,8 Nm (J) / 1,3 ft lbs (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Rendement en perçage caractéristique dans du béton de dureté moyenne B 35:	Ø 8 mm: 550 mm/mn Ø 5/16": 21,7 in/mn Ø 10 mm: 500 mm/mn Ø 3/8": 19,7 in/mn Ø 12 mm: 400 mm/mn Ø 1/2": 15,7 in/mn

Sous réserve de toutes modifications techniques!

Consignes de sécurité

1. Indications générales de sécurité

ATTENTION! Lire toutes les indications. Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. La notion d'«outil électroportatif» mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

GARDER PRECIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SECURITE.

1.1 Place de travail sécurité

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

1.2 Sécurité relative au système électrique

- La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** Les

fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.

- Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant.** Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation. Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.

1.3 Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
- Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des

équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.

- c) **Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de mettre la fiche de la prise de courant.** Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e) **Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
- f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.

1.4 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- c) **Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.
- d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

1.5 Service

- a) **Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

2. Règles de sécurité particulières et symboles

2.1 Sécurité des personnes

- a) **Porter un casque antibruit.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- b) **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- c) **Essuyer les poignées afin d'éliminer toute trace d'humidité et enlever toute trace de graisse ou d'huile.**
- d) **Tenez l'outil par ses surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'outil de coupe pourrait venir en contact avec un câblage dissimulé ou avec son propre cordon.** En cas de contact avec un conducteur sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil transmettraient un choc électrique à l'utilisateur.
- e) **Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.**
- f) **Eviter de toucher des pièces en rotation.** Brancher l'appareil uniquement dans l'espace de travail.
- g) **Si l'appareil fonctionne sans dispositif d'aspiration de la poussière et si le travail effectué dégage de la poussière, porter un masque respiratoire léger.**
- h) **Pour éviter tout risque de chute, toujours tenir le cordon d'alimentation, le câble de rallonge et le tuyau flexible d'aspiration vers l'arrière de l'appareil.**
- i) **Vérifier qu'en cas de travaux de perçage, personne ne se trouve dans la zone de danger derrière la pièce travaillée.**
- j) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- k) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**
- l) **AVERTISSEMENT : Certains types de poussières générées par ébarbage, meulage, tronçonnage et perçage contiennent des substances chimiques, connues pour être cancérogènes, qui risquent d'entraîner des malformations congénitales, une infer-**

tilité, des lésions permanentes des voies respiratoires ou d'autres natures. *Quelques-unes de ces substances chimiques sont le plomb contenu dans les peintures au plomb, le quartz cristallin provenant des briques, du béton, de la maçonnerie ou de pierres naturelles, ou encore l'arsenic ou le chrome provenant de bois de construction traités chimiquement. Les risques pour l'utilisateur varient en fonction de la fréquence de ces travaux. Afin de réduire la charge de ces substances chimiques, l'utilisateur et les tierces personnes doivent travailler dans une pièce bien ventilée et utiliser les équipements de sécurité homologués. Porter un masque respiratoire adapté au type de poussière déterminé, qui filtre les particules microscopiques et permet d'éviter tout contact de la poussière avec le visage ou le corps. Éviter tout contact prolongé avec la poussière. Porter des vêtements de protection et laver à l'eau et au savon la portion de peau qui a été en contact avec la poussière. L'absorption de poussières par la bouche ou les yeux, ou le contact prolongé des poussières avec la peau, risque de favoriser l'absorption de substances chimiques nocives pour la santé.*

2.2 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- Bloquer la pièce travaillée.** Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étau, pour maintenir la pièce travaillée en place. Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander la machine.
- Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le mandrin.**
- Lors d'une coupure de courant :** mettre l'appareil sur arrêt, débrancher la fiche. *Ceci évite toute mise en marche intempestive de l'appareil en cas de remise sous tension.*
- Lors d'une coupure de courant et à chaque fois que l'appareil électrique est posé, vérifier si le bouton d'arrêt est déverrouillé et, le cas échéant, le déverrouiller.** *Si non l'appareil pourrait se mettre en marche inopinément lors de l'alimentation en courant.*
- Éviter de graisser excessivement l'emmanchement de la mèche.** *Si non la graisse pourrait gicler du mandrin lors du fonctionnement.*

2.3 Sécurité relative au système électrique

- Avant de commencer, vérifier que l'espace de travail ne comporte pas de câbles ou gaines électriques, conduites de gaz ou d'eau cachés, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux.** *Toute pièce métallique extérieure à l'appareil peut devenir conductrice, par exemple si un câble électrique est endommagé par inadvertance. Ceci représente un danger sérieux d'électrocution.*
- Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils**

sont endommagés. Si le cordon d'alimentation ou le câble de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la prise. Les câbles de raccordement et les câbles de rallonge endommagés représentent un risque d'électrocution.

- Si vous travaillez souvent sur des matériaux conducteurs, faites contrôler les appareils encrassés à intervalles réguliers par le S.A.V. Hilti.** *Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. Dans de mauvaises conditions d'utilisation, la poussière collée à la surface de l'appareil, surtout la poussière de matériaux conducteurs, ou l'humidité, peut entraîner une électrocution.*

2.4 Place de travail

- Veiller à ce que l'espace de travail soit correctement éclairé.**
- Veiller à ce que l'espace de travail soit bien ventilé.** *Un espace de travail mal ventilé peut être nocif pour la santé en raison des nuisances dues à la poussière.*

2.5 Équipement de protection individuel

L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et, lorsqu'ils n'utilisent pas de dispositif d'aspiration de la poussière, un masque respiratoire léger.



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection



Porter un masque respiratoire léger

Symboles utilisés sur l'appareil:

V	Volts	n ₀	vitesse à vide
~	courant alternatif	n	vitesse en charge
Hz	Hertz	/min	tours par minute
W	Watts	Ø	diamètre
A	Ampères	□	double isolation

Description du fonctionnement de l'appareil

Le TE2 / TE2-S / TE2-M est un perforateur électroportatif muni d'un mécanisme de percussion pneumatique, destiné aux professionnels. Poignée latérale, chamoisette, Butée de profondeur.

L'appareil est livré en coffret Hilti avec son mode d'emploi, (un mandrin autoserrant TE2-M), graisse.



Lors de l'utilisation de l'appareil, toujours bien respecter les conditions suivantes:


- Faire fonctionner l'appareil sur le secteur à courant

alternatif, conformément aux valeurs indiquées sur la plaquette signalétique.

- L'utiliser uniquement en le tenant des deux mains.
- Ne pas l'utiliser dans une ambiance déflagrante.
- Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.
- Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement les accessoires et adaptateurs Hilti d'origine définis pour l'appareil.
- Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi. L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par du personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.
- L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels. L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhé-

rents à l'utilisation de l'appareil.

Principales caractéristiques de l'appareil

- Classe de protection électrique II (double isolation) 
- Limiteur de couple mécanique
- Poignée principale et poignée latérale antivibratiles
- Mandrin TE-C
- Système d'outils TE-C
- Variateur électronique de vitesse
- Mode de fonctionnement: forage
- Graissage permanent de l'engrenage et du mécanisme de percussion
- Poignée latérale orientable sur 360°
- Jauge de profondeur mécanique
- Système d'échange rapide du mandrin (TE2-M)
- Fonction Percussion fine (TE2-S)
- Vitesse d'arbre élevée sans la fonction Percussion (TE2-M)
- Bouton d'arrêt pour fonctionnement en continu

Applications:

Mode de fonctionnement	Outils nécessaires	Plage de travail
TE2 / TE2-S / TE2-M: Perçages en percussion dans le béton, la maçonnerie et la pierre naturelle	Mèches à emmanchement TE-C – mèches béton courtes – mèches béton longues	Plage de perçage dans le béton: Ø 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") / chevillages Ø 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") / transpercements
TE2-S: Perçages avec la percussion fine dans la brique creuse, le carrelage et le marbre	Mèches à emmanchement TE-C – mèches béton TE-CX – mèche-couronne pour murs et parois minces	Plage de perçage dans les matériaux fragiles: Ø 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") / chevillages Ø 25–68 mm (1 "– $2\frac{5}{8}$ ") / encastrement de commutateurs
TE2 / TE2-S: Perçages dans le bois, le placoplâtre et les métaux	Mandrin autoserrant avec adaptateur TE-C de mèches à queue cylindrique ou hexagonale pour perçages «en rotation seule»: Mèches à bois Forets métaux Scies-cloche	Ø 4–20 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{3}{4}$ ") Ø 3–13 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{1}{2}$ ") Ø 25–68 mm (1 "– $2\frac{5}{8}$ ")
TE2-M: Perçages dans le bois, le placoplâtre et les métaux	Mandrin autoserrant avec système d'échange rapide de mèches à queue cylindrique ou hexagonale pour perçages «en rotation seule»: Mèches à bois Forets métaux/forets étagés Mèche-couronne pour murs et parois minces Scies-cloche	Ø 4–10 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{3}{8}$ ") / 2ème vitesse Ø 10–20 mm ($\frac{3}{8}$ "– $\frac{3}{4}$ ") / 1ère vitesse Ø 3–8 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{5}{16}$ ") / 2ème vitesse Ø 8–13 mm ($\frac{5}{16}$ "– $\frac{1}{2}$ ") / 1ère vitesse Ø 25–68 mm (1 "– $2\frac{5}{8}$ ") / 1ère vitesse

Mise en marche



Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument et bien suivre les consignes de sécurité qui figurent dans le présent mode d'emploi.

Montage de la poignée latérale

1. Débrancher la prise.
2. Ouvrir le dispositif de serrage de la poignée latérale en tournant la poignée.
3. Faire glisser la poignée latérale (collier de fixation) au-dessus du porte-outil dans le mandrin.
4. Tourner la poignée latérale dans la position souhaitée.
5. Fixer la poignée latérale anti-torsion en la tournant par la poignée.



Vérifier que la poignée latérale est correctement fixée.



La tension du secteur doit correspondre à celle indiquée sur la plaquette signalétique



Si vous avez besoin de rallonges, n'utiliser que des câbles de section suffisante, agréés pour l'utilisation prévue, afin d'éviter toute perte de puissance dans l'appareil et toute surchauffe du câble.

Sections min. recommandées et longueurs max. de câbles:

Voltage	Sections de conducteur AWG		
	16	14	12
110-120 V	50 ft	75 ft	125 ft

N'utiliser que des outils à emmanchement TE-C.

Ne pas appuyer exagérément l'appareil contre le support; ceci n'augmente pas sa puissance de percussion.

Si la température extérieure est basse, l'appareil doit atteindre une température de fonctionnement minimale avant que le mécanisme de percussion ne commence à s'enclencher. Mettre en marche l'appareil, l'appuyer brièvement contre le support et le laisser tourner à vide. Le réappuyer ensuite contre le support jusqu'à ce que le mécanisme de percussion s'enclenche.

Utilisation

ATTENTION : Lorsque la mèche se bloque, l'appareil pivote sur son axe.

Toujours utiliser l'appareil avec la poignée latérale et maintenir fermement l'appareil avec les deux mains afin de créer un couple résistant et d'enclencher l'accouplement à glissement en cas d'un blocage.

Pour bloquer les pièces, utiliser un dispositif de serrage ou un étai.

Mise en place de l'outil 4 5a

1. Débrancher la prise.
2. Vérifier si l'emmanchement de l'outil est bien propre et légèrement graissé. Le nettoyer et le graisser si nécessaire.
3. Vérifier que la lèvre d'étanchéité de la protection anti-poussière est bien propre et en bon état. Si nécessaire, nettoyer la protection anti-poussière ou remplacer la lèvre d'étanchéité si celle-ci est endommagée.
4. Introduire l'outil dans le mandrin et le tourner en le serrant légèrement, jusqu'à ce qu'il se clipse dans les rainures de guidage.
5. Pousser l'outil dans le mandrin jusqu'à ce qu'on entende un clic.
6. Vérifier que l'outil est bien serré dans le dispositif de verrouillage en tirant dessus.

Retrait de l'outil 5b



-ATTENTION-

L'appareil peut être très chaud après utilisation. Vous risquez de vous brûler les mains. Utilisez les gants de protection pour changer d'outil.

1. Débrancher la prise.
2. Ouvrir le mandrin en tirant vers l'arrière le dispositif de verrouillage de l'outil.
3. Tirer l'outil hors du mandrin.

Perçages

Perçages en percussion (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / percussion fine (TE2-S)

1. Emmancher la mèche dans le mandrin.
2. Tourner le sélecteur de fonction en position Roto-percussion (2T) jusqu'à ce que le cliquet et l'engrenage s'engrènent bien 7a. Si besoin est, tourner légèrement l'arbre. Verrouiller la mèche en rotation à droite 8 (I.).
3. Pour travailler dans des matériaux supports fragiles (p. ex. carrelage, marbre, brique creuse), il est avantageux de travailler avec la fonction Percussion fine (2T). Les trous sont ainsi mieux calibrés 7c.
4. Brancher l'appareil.
5. Tourner la poignée latérale avec ou sans la jauge de profondeur jusque dans la position désirée, puis la bloquer. Vérifier que la poignée latérale est correctement fixée 9.

6. Placer l'appareil contre le support en positionnant la mèche à l'endroit désiré, puis actionner lentement l'interrupteur de commande. Percer à vitesse lente jusqu'à ce que la mèche se centre toute seule dans le trou.
7. Appuyer à fond sur l'interrupteur de commande pour continuer de travailler à plein régime.

Perçages en rotation seule (TE2 / TE2-S)

Tourner le sélecteur de fonction en position Perçages (1) **7b**. Dans cette position, l'arbre transmet seulement le mouvement de rotation aux outils TE-C et aux adaptateurs de mandrin autoserrant pour l'adaptation d'outils à queue cylindrique.

Perçages en rotation seule (TE2-M)

Tourner le sélecteur de fonction en position Perçages 1ère/2ème vitesses **7b** **7d**. Dans cette position, l'arbre transmet seulement le mouvement de rotation aux outils TE-C et au mandrin autoserrant.

Pour percer dans les métaux et le bois, il est préférable que l'arbre tourne à grande vitesse. Pour cela, le sélecteur de fonction doit être verrouillé en position (12) **7d**.

Remplacement du mandrin (TE2-M)

Tirer la douille vers l'avant et enlever complètement le mandrin. Pour le remettre, tirer la douille vers l'avant et la tenir. Faire coulisser le mandrin sur le tube de guidage à fond et relâcher la douille. Tourner le mandrin jusqu'à ce que les billes s'engrènent bien et que la douille se clipse vers l'arrière **3**. Ce système d'échange rapide permet d'adapter aussi bien un mandrin TE-C qu'un mandrin autoserrant **2**.

Perçages avec la jauge de profondeur

Pour percer des trous à une profondeur exacte, nous conseillons d'utiliser la jauge de profondeur. La jauge de profondeur est intégrée dans la poignée latérale, réglable et blocable dans n'importe quelle position sur 360°. Desserrer la poignée latérale (tourner à gauche), choisir la profondeur de perçage en réglant la jauge de profondeur, puis reverrouiller la poignée latérale (tourner à droite) **9**.

Inverseur du sens de rotation droite/gauche

L'inverseur du sens de rotation **8** permet de choisir le sens de rotation pour les travaux de vissage. Rotation à droite = position (↑); rotation à gauche = position (↓). En rotation à gauche, le sélecteur de fonction **7** doit être verrouillé en position Perçages sans la percussion (1 / 1ère vitesse). Pour percer en percussion en rotation à droite, vérifier que le sélecteur de fonction est bien en position (↑).

Nettoyage et entretien

Débrancher l'appareil.

Nettoyage des outils

Enlever toutes traces de saletés ou tous résidus et bien protéger la surface de vos outils de la corrosion en les frottant à l'occasion avec un chiffon imbibé d'huile.

Nettoyage de l'appareil

ATTENTION

Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. La partie préhensible est en élastomère.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. N'utiliser ni pulvérisateur, ni appareil à jet de vapeur, ni eau courante pour nettoyer l'appareil, afin de garantir sa sûreté électrique.

Entretien

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. Toutes réparations de la partie électrique de l'appareil ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié.

Contrôle après tous travaux de nettoyage et d'entretien

Après tous travaux de nettoyage et d'entretien, il est nécessaire de vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

Les adresses des "Services" peuvent être obtenues à notre siège social aux USA.

Hilti Inc.

5400 South 122nd East Ave.

US - Tulsa, OK 74146

U. S. A.

Tel. +1-800-879-8000

Accessoires

Utiliser uniquement des outils avec emmanchements TE-C ou queues cylindriques avec mandrin à serrage rapide ou adaptateur **6**.

Appareils et outils Hilti sont parfaitement adaptés entre eux et constituent un système complet et homogène.

Un appareil Hilti ne peut donc fournir un rendement maximal et durer le plus longtemps possible que si vous utilisez des outils Hilti. Hilti propose toute une gamme d'outils et d'accessoires pour son système TE-C **6**. Les outils les plus importants pour le perçage en percussion ou non, sont illustrés à l'intérieur du coffret de transport. Pour plus de détails sur l'ensemble de la gamme, vous référer au catalogue de vente Hilti.

Si vous avez besoin d'outils autres que ceux standard, n'hésitez pas à contacter le Service-Clients Hilti ou votre conseiller de vente Hilti. Hilti peut en effet proposer tout un programme d'outils spéciaux haut de gamme aux professionnels.



Vérifier régulièrement vos outils et les échanger en temps voulu. S'ils sont abîmés ou si leur emmanchement est déjà bien usé, ils risquent d'abîmer votre appareil. Si les segments en métal dur des mèches ou forets sont cassés ou ébréchés, les trous risquent de ne pas être bien calibrés, ce qui influe sur la capacité de charge des fixations par chevilles!

Lire et bien respecter les instructions de nettoyage et d'entretien de vos outils au paragraphe suivant.

Aspiration de la poussière (TE DRS-S) **6**

Sur la poignée latérale/la jauge de profondeur, il est possible d'adapter une tête d'aspiration DRS. Pour aspirer la poussière fine, utiliser un aspirateur!

Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

Recyclage



Les appareils Hilti sont, pour la plus grande partie, fabriqués en matériaux recyclables qui doivent être, bien sûr, triés au préalable. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin de le faire recycler. Consultez notre Service-Clients Hilti ou votre conseiller de vente.

Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Comment y remédier
L'appareil ne fonctionne plus.	Alimentation électrique interrompue.	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il fonctionne.
	Fiche ou cordon défectueux.	Les faire vérifier et, éventuellement, remplacer par un électricien qualifié.
	Interrupteur défectueux.	Le faire vérifier et, éventuellement, remplacer par un électricien qualifié.
Absence de percussion.	L'appareil est trop froid.	Réchauffer l'appareil jusqu'à une température minimale de fonctionnement. Voir paragraphe «Consignes de mise en marche».
	Sélecteur de fonction sur Perçages en rotation seules	Commuter le sélecteur de fonction sur Perçages en percussion
L'appareil ne fonctionne pas à plein régime.	La section du câble de rallonge est trop faible.	Utiliser un câble de rallonge de section suffisante. Voir «Consignes de mise en marche».
	L'interrupteur de commande n'est pas enfoncé à fond.	Enfoncer l'interrupteur de commande à fond.
	Le sélecteur de fonction est sur percussion fine.	Placer le sélecteur de fonction sur Perçages en percussion.
	Inverseur du sens de rotation droite/gauche lors de perçages sur Rotation à gauche.	Placer l'inverseur du sens de rotation droite/gauche sur Rotation à droite.
La mèche ne peut pas être déverrouillée.	Le mandrin n'est pas complètement ouvert.	Retirer le dispositif de verrouillage de l'outil jusqu'à la butée et sortir l'outil.

fr

TE 2/TE 2-S/TE 2-M Martillo perforador ligero

Es imprescindible leer las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha.

Guarde siempre estas instrucciones junto con la herramienta.

Si entrega la herramienta a otras personas, hágalo siempre junto con las instrucciones.

Elementos de operación 1

- ① Bloqueo del mandril (TE2-M)
- ② Selector de función
- ③ Interruptor electrónico
- ④ Giro derecha / izquierda
- ⑤ Botón de bloqueo

Componentes del aparato 1

- ⑥ Caperuza protección polvo
- ⑦ Mandril
- ⑧ Empuñadura lateral
- ⑨ Placa de características

Índice	Página
Indicaciones generales	19
Datos técnicos	20
Reglas de seguridad	20
Reglas y símbolos específicos de seguridad	21
Descripción	22
Preparación para el uso	24
Utilización	24
Cuidado y mantenimiento	25
Accesorios	26
Garantía del fabricante de las herramientas	26
Reciclado y eliminación	26
Detección de averías	27

Indicaciones generales



Este símbolo identifica en este manual las instrucciones especialmente importantes para la seguridad. Se deben respetar siempre, ya que de no hacerse así podrían producirse graves lesiones.



Aviso de tensión eléctrica peligrosa

En estas instrucciones de uso, este símbolo advierte del peligro provocado por la corriente eléctrica. Dichas instrucciones deberán seguirse siempre para reducir el riesgo de que se produzcan heridas en las personas o daños en la propiedad.

1 Los números remiten a las figuras. Las figuras citadas en el texto se encuentran en la parte desplegable de las tapas. Manténgalas desplegadas durante la lectura de las instrucciones.

En este texto, el término «la herramienta» se refiere siempre a la herramienta eléctrica objeto de estas instrucciones de uso.

Datos Técnicos

Potencia absorbida nominal	700 W
Voltaje	120 V
Intensidad nominal	6.5 A
Frecuencia de la red	50–60 Hz
Peso del aparato sin empuñadura lateral	2,4 kg / 5,3 lbs (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg / 6,0 lbs (TE 2-M)
Dimensiones (L×Al×An)	352×203×89 mm / 14,3×8×3,5 in (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm / 14,2×8×3,5 in (TE 2-M)
Distancia mínima broca-pared	34 mm (1.3 in)
Velocidad	0– 930 1/min (Taladrar con percusión) 0–1200 1/min (1a velocidad TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 1/min (2a velocidad TE 2-M)
Golpes por minuto (30% percusión)	0–2600 1/min (TE 2-S)
Golpes por minuto (100% percusión)	0–4600 1/min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Energía de impacto (30% percusión) Nm (J)	0,6 Nm / 0,4 ft lbs (TE 2-S)
Energía de impacto (100% percusión) Nm (J)	1,8 Nm / 1,3 ft lbs (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Típico rendimiento de cincelado en hormigón de dureza media B35	Ø 8 mm: 550 mm/min Ø 5/16": 21,7 in/min Ø 10 mm: 500 mm/min Ø 3/8": 19,7 in/min Ø 12 mm: 400 mm/min Ø 1/2": 15,7 in/min

Derecho reservado de modificaciones técnicas

Indicaciones de seguridad

1. Instrucciones generales de seguridad

¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones. En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

1.1 Puesto de trabajo seguridad

- Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica. Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.

1.2 Seguridad eléctrica

- El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y frigorifera-

dores. El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior. Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores. La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

1.3 Seguridad de personas

- Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciórese de que el aparato esté desconectado

antes conectarlo a la toma de corriente. Si transporta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.

- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que estos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

1.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta.** Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla. Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato.** Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

1.5 Servicio

- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

2. Reglas y símbolos específicos de seguridad

2.1 Seguridad de personas

- a) **Utilice protección para los oídos.** El ruido excesivo puede causar pérdida de oído.
- b) **Utilice las empuñaduras auxiliares suministradas con la herramienta.** La pérdida del control de la herramienta puede conllevar lesiones.
- c) **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**
- d) **Sostener la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando durante la operación puedan cortarse conductores eléctricos o el propio cable de la herramienta.** El contacto con un conductor bajo tensión hará que las piezas expuestas reciban corriente eléctrica, pudiendo el operario recibir una descarga eléctrica.
- e) **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.**
- f) **Evite el contacto con las piezas giratorias. Conecte primero la herramienta en la zona de trabajo.**
- g) **Si la herramienta se emplea sin un sistema de aspiración de polvo, debe utilizar una mascarilla ligera cuando realice trabajos que produzcan polvo.**
- h) **Coloque el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta a fin de evitar tropezar con ellos.**
- i) **Asegúrese de que durante el proceso de taladrado no se encuentren personas en la zona peligrosa situada detrás de la pieza en la que se está trabajando.**
- j) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**
- k) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**
- l) **ADVERTENCIA:** Ciertos tipos de polvo que se producen al realizar trabajos de desbarbado, lijado, tronzado y taladrado, contienen sustancias químicas, conocidas por provocar cáncer, que ocasionan malformaciones en el feto, esterilidad, problemas en las vías respiratorias y otras lesiones. Entre estas sustancias químicas se encuentran el plomo de la pintura de plomo, el cuarzo cristalino derivado de ladrillos secos, hormigón, mamposería o piedras naturales, o el arsénico y el cromo derivados de la madera de construcción tratada con productos químicos. El nivel de riesgo varía dependiendo de la frecuencia con la que se realizan estos trabajos. Para reducir los efectos de estas sustancias químicas, tanto el usuario como terceras personas deben trabajar en espacios con buena ventilación y usar siempre equipos de seguridad autorizados. Utilice una mascarilla adecuada para determinados

es

tipos de polvo que pueda filtrar además partículas microscópicas y mantenga alejado el polvo de la cara y el cuerpo. Evite un contacto prolongado con el polvo. Utilice prendas protectoras y lave con agua y jabón las partes de su cuerpo que hayan estado en contacto con el polvo. *La inhalación de partículas de polvo a través de la boca y el contacto prolongado del polvo con la piel y los ojos puede favorecer la ingestión de sustancias químicas perjudiciales para la salud.*

2.2 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- Sujete con firmeza la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo.** *De esta forma estará sujeta de modo más segura que con la mano y por otro lado se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.*
- Asegúrese de que los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y estén enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**
- En caso de corte de corriente: Desconecte la herramienta y extraiga el enchufe.** *De esta manera se impedirá que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento en el momento en que vuelva a disponerse de tensión.*
- En caso de producirse un corte de la corriente eléctrica y tener que retirar la herramienta eléctrica, comprobar si el botón de bloqueo está desbloqueado y, en caso necesario, desbloquearlo.** *De lo contrario, en caso de que se restableciera el suministro de corriente, la herramienta podría ponerse en marcha involuntariamente.*
- No engrase en exceso el extremo de inserción del martillo.** *La grasa podría saltar del portaútiles durante el funcionamiento.*

2.3 Seguridad eléctrica

- Antes de comenzar a trabajar compruebe si en la zona de trabajo existen cables eléctricos o tuberías de agua y gas, por ejemplo, con la ayuda de un detector de metales.** *Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden llegar a conducir electricidad, por ejemplo, en caso de que se haya dañado un cable eléctrico por error. En tal caso existirá un serio peligro de que se produzca una descarga eléctrica.*
- Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y encargue a un profesional en la materia que lo sustituya en caso de que presentara daños.** *Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Los cables de conexión dañados y los cables de prolongación representan un peligro ya que podrían provocar una descarga eléctrica.*
- Por lo tanto, lleve a revisar periódicamente al servicio técnico de Hilti la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductivos.** *El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la*

humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.

2.4 Puesto de trabajo

- Procure una buena iluminación de la zona de trabajo.**
- Procure que el lugar de trabajo se encuentre adecuadamente ventilado.** *Aquellos lugares de trabajo que estén insuficientemente ventilados podrían provocar daños para la salud debido a la presencia de polvo.*

2.5 Equipo de seguridad personal

El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad, protección para los oídos, guantes de protección y, si no usa aspiración de polvo, una mascarilla ligera.



Utilizar protección para los ojos



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección



Utilizar una mascarilla ligera

Símbolos utilizados en la herramienta:

V	voltios	n	velocidad con carga
~	corriente alterna		normal
Hz	hertz	/min	revoluciones
W	vatios		por minuto
A	amperios	Ø	diámetro
n ₀	velocidad sin carga	□	doble aislamiento

Descripción

El TE2/TE2-S/TE2-M es un martillo para perforación que funciona eléctricamente, con mecanismo de percusión neumático, para uso del profesional. Se suministra: la herramienta, (Mandril intercambiable de cierre rápido TE2-M), las instrucciones de uso, grasa, caja de transporte, Empuñadura lateral, Paños de limpieza, Tope de profundidad.




Al utilizar la herramienta deben cumplirse siempre las siguientes condiciones:

- La herramienta debe ser conectada a la red de alterna conforme a los datos de la placa de características.
- Utilizarla exclusivamente de forma manual.
- No utilizarla en ambientes con peligro de explosión.
- No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- Para evitar lesiones, utilizar exclusivamente accesorios y complementos originales Hilti apropiados para su aparato.
- Observar las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento contenidas en el manual

de instrucciones. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos si son manejados de forma inadecuada por parte de personal no cualificado o si se utilizan para usos diferentes a los que están destinados.

- Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional. Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.

Características más importantes de la herramienta

- Clase de protección eléctrica II (con doble aislamiento de protección) 
- Acoplamiento con encaje mecánico
- Empuñadura trasera y lateral con amortiguación de vibraciones
- Mandril TE-C
- Sistema inserción útiles TE-C
- Velocidad con regulación continua
- Modalidad de taladro
- Mecanismo de percusión y engranajes con lubricación
- Empuñadura lateral ajustable (360°)

- Tope de profundidad
- Conexión para mandril de cierre rápido (TE2-M)
- Regulación de la intensidad de percusión (TE2-S)
- Alta velocidad de rotación (sin percusión) (TE2-M)
- Botón de bloqueo para marcha continua

La herramienta esté diseñado para las siguientes aplicaciones:

Aplicaciones	Útiles	Diám. de broca
TE2 / TE2-S / TE2-M: Perforación con percusión , en hormigón, mampostería y piedra natural	Brocas con conexión TE-C – Brocas cortas – Brocas largas	Perforación en hormigón: Diam. 4–22mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") colocación de anclajes Taladros de 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") de diam.
TE2-S: Perforación con precisión en la percusión pare ladrillo, mármol y azulejo.	Brocas con conexión TE-C – Brocas TE-C – Brocas corona	Perforaciones en ladrillo: Diam. 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") para colocación de anclajes Diam. de corte de 25–68 mm (1"– $2\frac{5}{8}$ ")
TE2 / TE2-S: Taladros en madera, tabique seco y metal	Mandril intercambiable de cierre rápido con adaptador TE-C con vástago cilíndrico o hexagonal, para taladros sólo a rotación: Brocas para madera Brocas para metal Brocas corona	\varnothing 4–20 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{3}{4}$ ") \varnothing 3–13 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{1}{2}$ ") \varnothing 25–68 mm (1"– $2\frac{5}{8}$ ")
TE2-M: Taladros en madera, tabique seco y metal	Mandril intercambiable de cierre rápido para consumibles con vástago cilíndrico o hexagonal, para taladros sólo rotación: Brocas para madera Brocas para metal Brocas corona	\varnothing 4–10 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{3}{8}$ ") 2. velocidad \varnothing 10–20 mm ($\frac{3}{8}$ "– $\frac{3}{4}$ ") 1. velocidad \varnothing 3– 8 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{3}{16}$ ") 2. velocidad \varnothing 8–13 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{1}{2}$ ") 1. velocidad \varnothing 25–68 mm (1"– $2\frac{5}{8}$ ") 1. velocidad

Preparación para el uso



Es imprescindible leer y seguir las indicaciones de seguridad de estas instrucciones de uso.

Montaje de la empuñadura lateral

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el soporte de la empuñadura lateral girando la empuñadura.
3. Desplace la empuñadura lateral (banda de sujeción) a través del portaútiles hacia el vástago.
4. Gire la empuñadura lateral hasta la posición deseada.
5. Fije la empuñadura lateral asegurándola al girar la empuñadura.



Compruebe que la empuñadura lateral está bien sujeta.



La tensión de la red debe coincidir con los datos de la placa de características.



Si se utilizan cables de prolongación: utilizar sólo los autorizados para la aplicación en cuestión, debiendo ser de sección suficiente. De lo contrario puede reducirse el rendimiento de la herramienta o producirse sobrecalentamiento del cable. Si el cable alargador está deteriorado, sustituirlo. Las secciones y longitudes máximas recomendadas para los prolongadores son las siguientes:

Tensión de la red	Sección del cable		
	AWG	16	12
110–120 V		50 ft	125 ft

Utilizar únicamente herramientas con extremo de inserción TE-C.

No aplicar una presión excesiva sobre la herramienta, ya que no aumentará la potencia de percusión.

En el caso de temperaturas exteriores bajas: la herramienta necesita una temperatura de funcionamiento mínima para que funcione el mecanismo de percusión. Encender la herramienta y apoyar la punta de la broca del cincel sobre la superficie de trabajo. Cuando la herramienta esté girando, aplicar brevemente una ligera presión de forma repetida hasta que el mecanismo percutor empiece a funcionar.

Utilización

ATENCIÓN: al atascarse la broca, la herramienta se mueve lateralmente.

Utilice siempre la herramienta con la empuñadura lateral y sujete la herramienta con ambas manos para que se produzca un par de retroceso y el acoplamiento de fricción se active en caso de atasco. Fije las piezas de trabajo sueltas con un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco.

Inserción del útil 4. 5a

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Compruebe si el mandriles de inserción del útil está limpio y ligeramente engrasado. Límpielo y engráselo en caso necesario.
3. Compruebe que la falda de obturación de la tapa de protección contra polvo esté limpia y en perfecto estado. En caso necesario, limpie la tapa de protección contra polvo o reemplace la falda de obturación si está dañada.
4. Inserte el cincel en el portaútiles y gírelo ejerciendo una leve presión hasta que se enclave en las ranuras de la inserción.
5. Inserte el cincel en el portaútiles hasta que encaje de forma audible.
6. Tire del útil para comprobar que está encajado.

Extracción del útil 5b



-PRECAUCIÓN-

– La herramienta puede calentarse durante su empleo. Puede quemarse las manos. Utilice guantes de protección para el cambio de útil.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el portaútiles retirando el bloqueo de la herramienta.
3. Extraiga el útil del portaútiles.

Operación de taladrado

Taladrar con percusión (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) /

Percusión con precisión (TE 2-S)

1. Colocar la broca en el portabrocas.
2. Girar el conmutador de función a la posición de taladrar (⚡) hasta que el mecanismo haya engranado 7a. Comprobar que el movimiento de giro es el correcto 8 (I.).
3. Si se trabaja sobre una base frágil (por ejemplo, azulejos, Mármol, ladrillo) puede ser ventajoso trabajar con reducción de percusión (⚡). Con ello se puede mejorar la calidad del agujero 7a.
4. Enchufar la herramienta a la red.
5. Girar la empuñadura lateral, con o sin tope de profundidad, hasta conseguir el ángulo deseado y girar la empuñadura lateral para bloquearla en esa posición. Comprobar que esté bien sujeta y bloqueada 9.
6. Aplicar la herramienta con la broca en el punto que se desee taladrar, accionar lentamente el interruptor

- de mando. Trabajar con velocidades bajas hasta que la broca se haya autocentrado en el orificio de taladro.
7. Accionar a fondo el interruptor de mando para seguir trabajando con potencia total.

Perforación sólo rotación (TE2 / TE2-S)

Girar el conmutador de función hasta la posición de taladro (↺) **70**. Cuando esté en esta posición, sólo el movimiento de giro se transmite al útil TE-C o al adaptador del mandril pare brocas cilíndricas.

Perforación sólo rotación (TE2-M)

Girar el selector de función a la 1ª/2ª velocidad **70** **70**. Cuando el selector esté en esta posición, no se transmite percusión, sólo rotación. Usar la velocidad alta es ventajoso sólo cuando taladremos en madera o metal. Para seleccionar alta velocidad, girar el selector de función hasta la (↺2ª) velocidad **70**.

Cambio de mandril (TE2-M)

Presionar el anillo del extremo del mandril y tirar hacia fuera. Cuando queramos fijar el mandril presionar el anillo del extremo del mandril y acoparlo en el martillo **3**. Girar el mandril hasta que coincida con el tubo guía y liberar el anillo; así quedará fijado y bloqueado **2**.

Taladra con tope de profundidad

Para el taladro de agujeros con una profundidad precisa recomendamos la utilización del tope de profundidad. El tope de profundidad esté integrado en la empuñadura lateral, la cual se puede girar y ajustar en la posición deseada. Aflojándola (girando en el sentido de las agujas del reloj), libera el tope de profundidad y lo podemos colocar a la distancia que deseamos **9**.

Giro derecha / izquierda

Para atornillar/desatornillar, la dirección del giro se puede seleccionar simplemente moviendo la palanca **3**. Giro hacia derecha (↗) y giro izda, seleccione (↘).

Cuando la máquina trabaje hacia la izquierda, el conmutador de función **7** debe estar en la posición de taladro sin percusión (↺ / 1ª velocidad).

Para trabajar taladrando, asegúrese de que el giro es hacia la derecha (↗).

Cuidado y mantenimiento

Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.

Cuidado de las herramientas

Retire toda la suciedad que esté adherida a la herramienta y proteja la superficie de sus útiles contra la corrosión frotándolas con un paño ligeramente humedecido con aceite.

Cuidado de la herramienta

PRECAUCIÓN

Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de un material elastómero.

No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Límpiela cuidadosamente con un cepillo seco. Evite la penetración de cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría afectar a la seguridad eléctrica de la herramienta.

Mantenimiento

Compruebe regularmente que las partes externas de la herramienta no estén dañadas y que todos los elementos de manejo estén en perfecto estado de funcionamiento. No utilice la herramienta si hay partes dañadas o si algún elemento de manejo no funciona correctamente. Para reparar la herramienta llévela al servicio Hilti. Las reparaciones de la parte eléctrica sólo las llevará a cabo un profesional de la electricidad.

Control tras las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizado el cuidado y mantenimiento hay que comprobar si se han colocado y funcionan perfectamente todas las piezas de la herramienta.

Información acerca de posibles Centros de Atención y Servicio se puede obtener en nuestra oficina central de Norte América.

Hilti Inc.
5400 South 122nd East Ave.
US - Tulsa, OK 74146
U. S. A.
Tel. +1-800-879-8000

es

Accesorios

Utilice únicamente herramientas con extremos de inserción TE-C o un vástago cilíndrico con mandril intercambiable de cierre rápido o adaptador **6**.

Los útiles Hilti optimizan como sistema los aparatos Hilti. En consecuencia, el uso de útiles Hilti con el aparato permite conseguir máximo rendimiento y prolongar la vida útil del mismo. Existe un amplio programa de útiles y accesorios **6** para el sistema TE-C. En el catálogo actual de Hilti se puede ver el programa en su totalidad.

Si usted necesita útiles no incluidos en el programa estándar, pónganse en contacto con el Servicio al Cliente o con su vendedor Hilti. Hilti posee un amplio programa especial de herramientas de calidad para el profesional.



Comprobar los útiles regularmente y sustituirlos a su debido tiempo. El deterioro o el gran desgaste del extremo de inserción pueden producir daños consecutivos en su aparato. Las pastillas rotas en las brocas pueden modificar el orificio del taladro, influyendo con ello en la idoneidad de las fijaciones con tacos.

Observe cuidadosamente las instrucciones del epígrafe siguiente para el cuidado de las herramientas.

Extracción de polvo (TE DRS-S) **6**

La cabaza del extractor de polvo se puede incorporar a la empuñadura lateral, y el tope de profundidad. Un aspirador industrial se usa para eliminar el polvo.

Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

Reciclado y eliminación



Las herramientas Hilti están fabricados en gran parte con material reutilizable. Para la reutilización es necesario separar correctamente los materiales. Hay muchos países en los que Hilti ya está preparado para recoger su vieja herramienta para la reutilización. Consultar al Servicio al Cliente Hilti o al agente de ventas.

Detección de averías

Avería	Posible causa	Eliminación
La herramienta no arranca	Interrumpida la alimentación	Enchufar otro herramienta eléctrico Comprobar función
	Cable de red o enchufe defectuoso	Hacer revisar por técnico electricista y, si es necesario, sustituirlo
	Enchufe defectuoso	Hacer revisar por técnico electricista y, si es necesario, sustituirlo
No funciona la percusión	La herramienta está frío	Llevar la herramienta hasta la temperatura mínima de funcionamiento ver preparación para el uso
La herramienta no alcanza su potencia total	Cable alargador con sección demasiado pequeña	Utilizar cable alargador con sección Véase Puesta en servicio
	El conmutado no esté correctamente posicionado	Ajustar el conmutador en el modo deseado
	Giro dcha./izda no ajusta adecuadamente	Ajustar correctamente el inversor de giro
La broca no se puede soltar del mandril	El mandril no se abre completamente.	Retraer el bloqueo del útil hasta el tope y extraer el útil

es

TE 2/TE 2-S/TE 2-M Martelo Perfurador

É imprescindível ler o manual de instruções antes de ligar o aparelho.

Guarde este manual de instruções junto com o aparelho.

Entregue o aparelho a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

Assegure-se que ao entregar o aparelho entrega também o manual de instruções.

Dispositivos de manuseamento 1

- ① Mandril de aperto rápido (TE 2-M)
- ② Comutador de funções
- ③ Interruptor de comando
- ④ Rotação direita/esquerda
- ⑤ Botão de bloqueio

Componentes da máquina 1

- ⑥ Capa protectora contra pó
- ⑦ Mandril
- ⑧ Punho lateral
- ⑨ Características

Índice	Página
Instruções gerais	29
Características técnicas	30
Normas gerais de segurança	30
Normas e símbolos específicos de segurança	31
Descrição	32
Utilização	33
Manuseamento	34
Conservação e manutenção	35
Ferramentas e acessórios	35
Garantia do fabricante sobre ferramentas	36
Reciclagem	36
Avárias possíveis	36

Instruções gerais



Neste manual de instruções, este símbolo representa instruções importantes para a segurança. Siga-as sempre, de modo a evitar lesões graves.



Cuidado: Voltagem Elétrica Perigosa

Este símbolo, nestas instruções de funcionamento, previne-o sobre os riscos da corrente elétrica. Estas instruções devem ser seguidas a fim de reduzir o risco de lesões pessoais graves ou de danos importantes no aparelho.

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

No texto destas instruções, «a máquina» refere-se sempre a esta máquina eléctrica, objecto deste manual de instruções.

Características técnicas

Potência nominal	700 W
Voltagem nominal	120 V
Corrente nominal	6,5 A
Frequência rede	50–60 Hz
Peso do aparelho sem punho lateral	2,4 kg / 5,3 lbs (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg / 6,0 lbs (TE 2-M)
Dimensões (c×a×l))	352×203×89 mm / 14,3×8×3,5 in (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm / 14,2×8×3,5 in (TE 2-M)
Distância mínima entre perfuração e parede	34 mm (1.3 in)
Velocidade	0– 930 1/min (Perfurar com percussão) 0–1200 1/min (na 1ª Veloc. TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 1/min (na 2ª Veloc. TE 2-M)
Velocidade do Martelo (Acção de precisão)	0–2600 1/min (TE 2-S)
Velocidade do Martelo (Acção de potência máxima)	0–4600 1/min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Energia de impacto (Acção de precisão) Nm (J)	0,6 Nm / 0,4 ft lbs (TE 2-S)
Energia de impacto (Acção de potência máxima) Nm (J)	1,8 Nm / 1,3 ft lbs (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Capacidade típica de perfuração em betão B 35 de dureza média	Ø 8 mm: 550 mm/min Ø 5/16": 21,7 in/min Ø 10 mm: 500 mm/min Ø 3/8": 19,7 in/min Ø 12 mm: 400 mm/min Ø 1/2": 15,7 in/min

Sujeito a modificações técnicas

Normas de segurança

1. Regras gerais de segurança

ATENÇÃO! Leia todas as instruções. O desrespeito das instruções a seguir podem causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligação à rede eléctrica (por cabo) e a ferramentas operadas por acumulador (sem cabo).

GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES

1.1 Lugar de trabalho segurança

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e arrumada.** Desordem e áreas de trabalho com fraca iluminação podem ser causa de acidentes.
- Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.

1.2 Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas de adaptação juntamente com ferramentas eléctricas ligadas à terra. Fichas não modificadas e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.**
- Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como por exemplo canos, radiadores, fogões e**

geladeiras. Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.

- A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade. A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.**
- O cabo do aparelho não deve ser utilizado para o transporte, para pendurar o aparelho, nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.**
- Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão autorizado para espaços exteriores. O uso de um cabo apropriado para espaços exteriores reduz o risco de choques eléctricos.**

1.3 Segurança de pessoas

- Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.**
- Usar um equipamento pessoal de protecção e sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra poeiras, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- Evite um accionamento involuntário. Assure-se de que o interruptor esteja na posição "desligado", antes de introduzir a ficha na tomada. Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar o aparelho à rede com ele no estado de "ligado", pode levar a graves acidentes.**

- d) **Remova chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** *Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte giratória do aparelho, pode levar a lesões.*
- e) **Não se sobrestime.** *Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio. Desta forma é será mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.*
- f) **Use roupa apropriada.** *Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento. Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.*
- g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos colectores, assegure-se de que estejam conectados e utilizados de forma apropriada.** *A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por poeiras.*

1.4 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica.** *Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta. A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.*
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** *Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.*
- c) **Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.** *Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica arranque acidentalmente.*
- d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance de crianças.** *Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções. Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas inexperientes.*
- e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado.** *Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho. Muitos acidentes tem como origem uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.*
- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** *Ferramentas de corte devidamente preservadas, com gumes afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.*
- g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios os bits de aplicação etc., de acordo com estas instruções e do modo especificado para este tipo especial de ferramenta eléctrica.** *Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado. A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.*

1.5 Serviço

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** *Desta forma assegura-se a segurança da ferramenta eléctrica.*

2. Normas e símbolos específicos de segurança

2.1 Segurança de pessoas

- a) **Utilize auricular.** *Ruído em excesso pode levar à perda de audição.*
- b) **Utilize o punho adicional fornecido com a ferramenta.** *A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.*
- c) **Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.**
- d) **Segure a ferramenta pelas superfícies isoladas de segurança ao executar uma operação em que a ferramenta de corte pode entrar em contacto com a fiação oculta ou com o seu próprio fio.** *O contacto com o fio «eletrizado», fará com que as peças de metal expostas da ferramenta sejam «eletrizadas» e causará choque no operador.*
- e) **Faça pausas durante o trabalho.** *Aproveite para relaxar os músculos e melhorar a circulação sanguínea nas mãos.*
- f) **Evite o contacto com peças rotativas.** *Ligue a ferramenta somente quando esta estiver na posição de trabalho, junto ao material a ser trabalhado.*
- g) **Se a ferramenta for utilizada sem o sistema de remoção de pó, o operador deve usar máscara anti-poeiras.**
- h) **Para evitar tropeçar e cair durante os trabalhos, mantenha o cabo de alimentação, a extensão e a mangueira de aspiração pela retaguarda da ferramenta.**
- i) **Ao realizar trabalhos de perfuração, certifique-se que atrás da peça a trabalhar não existe ninguém na zona de perigo.**
- j) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**
- k) **A ferramenta não está concebida para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**
- l) **AVISO:** *Alguns tipos de pó que são produzidos ao desbastar, rebarbar, cortar e furar, contêm agentes químicos conhecidos pelos seus efeitos cancerígenos e teratogénicos, que podem provocar esterilidade e danos permanentes das vias respiratórias ou outros. Alguns desses agentes químicos são chumbo contido em tinta de chumbo, quartzo cristalino proveniente de tijolos, betão, alvenaria ou pedras naturais, ou, também, arsénico e crómio provenientes de madeira de construção tratada quimicamente. A perigosidade para si varia, consoante a frequência com que efectua estes trabalhos. Para minimizar a exposição a estes agentes químicos, os utilizadores e terceiros devem trabalhar num espaço bem ventilado, bem como usar equipamentos de segurança apropriados. Use uma máscara antipoeiras adequada para determinados pós, que possa filtrar partículas microscópicas e manter o pó afastado da face e do corpo. Evite o contacto permanente com pó. Use roupa de protecção e lave a área da pele afectada com água e sabão. A absorção de pó através da boca, dos olhos ou o contacto permanente dos pós com a pele pode promover a absorção de agentes químicos com risco de efeitos graves para a saúde.*

pt

2.2 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- Para maior segurança e porque assim fica com ambas as mãos livres para segurar a ferramenta, use o grampo ou um torno para segurar peças soltas.
- Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente fixos (encaixados).
- Quando houver um corte de energia: Desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada. Isto impede que a ferramenta seja ligada involuntariamente quando a energia for restabelecida.
- Em caso de corte de energia e cada vez que pousar a ferramenta eléctrica, verifique se o botão de bloqueio está destrancado; se necessário, destranque-o. Caso contrário, ao ser restabelecida a energia, a ferramenta poderia arrancar de forma inesperada.
- Evite uma lubrificação excessiva do topo de encaixe da broca. Em funcionamento, o excesso de massa lubrificante pode ser forçado para fora do porta-ferramentas.

2.3 Segurança eléctrica

- Antes de iniciar os trabalhos, verifique se no local de trabalho não existem condutores eléctricos, tubos de gás e de água encobertos; para o efeito utilize, p.ex., um aparelho detector de metais. As partes metálicas exteriores da ferramenta podem ficar sob tensão caso, p.ex., se tenha danificado inadvertidamente um condutor eléctrico. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.
- Verifique regularmente o estado do cabo de alimentação e das extensões de cabo. Se danificados, estes deverão ser reparados/substituídos por pessoal devidamente especializado. Se danificar o cabo de rede, ou de extensão, enquanto trabalha, desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica. Cabos de ligação e de extensão danificados representam perigo de choque eléctrico.
- Deste modo, as ferramentas utilizadas frequentemente para trabalhar materiais condutores e consequentemente muito sujas, devem ser verificadas num centro de Assistência Técnica Hilti a intervalos regulares. Humidade ou sujidade na superfície da ferramenta dificultam o seu manuseio e, sob condições desfavoráveis, podem causar choques eléctricos.

2.4 Lugar de trabalho

- Assegure-se de que o local está bem iluminado.
- Providencie uma boa ventilação do local de trabalho. Locais de trabalho com ventilação deficiente podem provocar problemas de saúde devido ao pó.

2.5 Equipamento de protecção pessoal

O operador, bem como outras pessoas na proximidade da ferramenta, devem usar óculos de protecção, capacete, protecção auricular e luvas de protecção enquanto duram os trabalhos. Igualmente devem ser usadas máscaras anti-poeiras leves quando o sistema de aspiração de poeira não for utilizado.



Use óculos de protecção



Use capacete de segurança



Use protecção auricular



Use luvas de protecção



Use máscara anti-poeiras

Símbolos usados na ferramenta:

V	.....	volts
~	.....	corrente alternada
Hz	.....	hertz
W	.....	watts
A	.....	ampère
n ₀	.....	sem velocidade de carga
n	.....	velocidade sob carga normal
/min	.....	rotações por minuto
Ø	.....	diâmetro
⏏	.....	aterramento de proteção

Descrição

O TE 2 / TE 2-S / TE 2-M é um martelo perfurador accionado electricamente, com mecanismo pneumático de percussão, para uso profissional.


O fornecimento inclui: máquina eléctrica manual de instruções, (mandril de rápida remoção TE 2-M), massa, mala para transporte, Punho lateral, Pano de limpeza, Limitador de profundidade.



Ao utilizar o aparelho devem sempre ser observadas as seguintes condições:

- conectá-lo à rede de corrente eléctrica alternada de acordo com as indicações das características
- utilizá-lo exclusivamente em serviços manuais
- não o utilizar em ambientes sujeitos a explosões
- Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.
- Para evitar ferimentos/danos, utilize apenas acessórios e equipamento auxiliar original Hilti que se destinam à ferramenta.
- Leia as instruções contidas neste manual sobre a utilização, conservação e manutenção. A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.
- A ferramenta foi concebida para utilização profissional. A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente especializado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

Características importantes do aparelho

- Classe de protecção eléctrica II (isolamento duplo) 
- Embraiagem mecânica de protecção das percussões em vazio
- Punhos principal e lateral com amortecimento de vibrações
- Mandril TE-C
- Sistema de ferramentas com encaixe TE-C
- Rotação com ajuste electrónico contínuo

- Modos de perfuração
- Mecanismo de martelo com permanente lubrificação
- Punho lateral giratório (360°)
- Aferidor de profundidade
- Interface para rápida remoção do mandril (TE2-M)
- Precisão da acção de percussão (TE2-S)
- Rosca de alta velocidade sem acção de percussão (TE2-M)
- Botão de bloqueio para operação continuada

A ferramenta foi designada para as seguintes aplicações:

Uso	Ferramentas necessárias	Amplitude do Diâmetro
TE2 / TE2-S / TE2-M:		
Perfuração com martelo no betão, alvenaria e na rocha	Brocas de perfuração com a conexão própria para TEC – Brocas de perfuração pequenas – Brocas de perfuração grandes	Perfuração no Betão: Furos para ancoragem 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") dia. Furos para atravessamentos 4–22 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") dia.
TE2-S:		
Perfuração de precisão com acção de martelo em tijolos frágeis, telhas e mármore	Brocas com conexão TE-C – Brocas de perfuração TE-C – Brocas de perfuração para madeira fina	Perfuração em materiais quebradiços: Furos para ancoragem de 4–22 ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{7}{8}$ ") mm dia. Cortes variados 25–68 mm (1"–2 $\frac{5}{8}$ ") dia.
TE2 / TE2-S:		
Perfuração na madeira, drywall e metal	Mandril de troca rápida com o adaptador da TE-C para aplicar brocas utilizando a conexão cilíndrica ou hexagonal para a perfuração apenas com rotação Brocas de perfuração na Madeira Brocas de perfuração no Metal Broca coroa	4–20 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{3}{4}$ ") dia. 3–13 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{1}{2}$ ") dia. 25–68 mm (1"–2 $\frac{5}{8}$ ") dia.
TE2-M:		
Perfuração na madeira, drywall e metal	Mandril de troca rápida com o adaptador da TE-C para aplicar brocas utilizando a conexão cilíndrica ou hexagonal para a perfuração apenas com rotação: Brocas de perfuração na Madeira Brocas de perfuração no Metal Broca coroa para madeira Broca coroa	4–10 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{5}{8}$ ") dia. na 2ª Veloc. 10–20 mm ($\frac{3}{8}$ "– $\frac{3}{4}$ ") dia. na 1ª Veloc. 3– 8 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{5}{16}$ ") dia. na 2ª Veloc. 8–13 mm ($\frac{3}{16}$ "– $\frac{1}{2}$ ") dia. na 1ª Veloc. 25–68 mm (1"–2 $\frac{5}{8}$ ") dia. na 1ª Veloc.

Utilização



Leia e observe as instruções de segurança contidas neste manual de instruções.

Colocar o punho lateral

1. Desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica.

2. Abra a abraçadeira de aperto no do punho lateral rodando o punho.
3. Alargue a peça de aperto no mandril, na direcção da parte frontal da ferramenta.
4. Regular a posição do punho.
5. Aperto o punho.



Verifique se o punho auxiliar está bem fixo.



A voltagem deve ser compatível com a indicada nas características.



No caso de utilização de cabos eléctricos de extensão: somente utilizar cabos aprovados para o tipo de serviço considerado e com secção transversal suficiente. Caso contrário, pode ocorrer perda de potência do aparelho e sobreaquecimento do cabo. Troque cabos eléctricos de extensão danificados.

pt

Voltagem	Secção transversal do condutor AWG		
	16	14	12
110–120 V	50 ft	75 ft	125 ft

Utilizar somente ferramentas com encaixe TE-C.

Não exercer pressão excessiva; isto não aumentará a capacidade de percussão.

No caso de temperaturas externas baixas: o aparelho necessita de uma temperatura mínima de funcionamento para que o mecanismo de percussão funcione. Ligar o aparelho, apoiá-lo sobre o material a ser trabalhado e deixá-lo trabalhar em vazio. Enquanto pue a ferramenta está a trabalhar, aplicar brevemente alguma pressão, repetindo esta operação até que o mecanismo de percussão comece a funcionar.

Manuseamento

ATENÇÃO: Caso a broca encrave a ferramenta rodará sobre o seu próprio eixo.

Utilize sempre a ferramenta com o punho lateral e segure-a com as duas mãos, aplicando alguma força no sentido oposto à rotação da broca para que, caso esta encrave, a embraiagem dispare.

Colocar a broca 4 5a

1. Desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica.
2. Verifique se o encabadouro da broca está limpo e ligeiramente lubrificado. Caso necessário, limpe e lubrifique o encabadouro.
3. Verifique se o vedante do protector de pó está limpo e em boas condições. Caso necessário, limpe o protector de pó ou se o vedante estiver danificado, substitua-o.
4. Empurre o encabadouro da broca para dentro do mandril aplicando alguma pressão e rode-a de forma a que esta encaixe nas ranhuras guia. Rode a patilha do mandril.
5. Empurre a broca dentro do mandril até que esta encaixe de forma audível.
6. Tente puxar a broca para fora do mandril, verificando assim se esta está bem fixo.

Retirar a broca 5b



-CUIDADO-

– Após utilização prolongada, o acessório pode ficar quente. Pode queimar as mãos. Use luvas de protecção quando trocar os acessórios.

1. Desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica.
2. Abra o mandril puxando para fora o casquilho de bloqueio.
3. Retire a broca do mandril.

Perfuração

Perfuração (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) com percussão (TE 2-S)

1. Inserir a broca no mandril.
2. Girar o comutador de funções para a posição de perfuração com percussão até que o mecanismo esteja encaixado (2T) 7a. Rode o mandril ligeiramente se necessário. Verifique que a rotação correcta está seleccionada 8(I.).
3. Para trabalhos sobre base quebradiça (por exemplo, tijolos furados) pode ser conveniente trabalhar com percussão (2T) a qualidade dos furos pode ser, assim, melhorada 7a.
4. Introduzir a ficha na tomada.
5. Rode o punho lateral, com ou sem o aferidor de profundidade, para o ângulo desejado e de seguida aperte o punho para o fixar. Verifique se o punho está efectivamente seguro 9.
6. Apoiar a ponta da broca na posição desejada, accionar lentamente o interruptor de comando. Trabalhar com rotação baixa até que a broca se guie por ela mesma no furo.
7. Puxar o interruptor de comando totalmente para continuar a trabalhar com toda a potência ajustada.

Perfuração apenas com rotação (sem o mecanismo de percussão) (TE 2 / TE 2-S)

Girar o comutador de funções para a posição de rotação (1) 7b. Quando estiver na posição correcta, apenas o movimento de rotação é transmitido para a ferramenta inserida na TE-C ou no mandril adaptador no caso de se inserir ferramentas com conexão cilíndrica.

Perfuração apenas com rotação (TE 2-M)

Rode o selector de funções para a 1ª ou 2ª velocidade de perfuração 7b 7d. Quando o selector está numa destas posições, apenas o movimento de rotação é transmitido à broca TE-C ou ao mandril de aperto rápido. Pode ser vantajoso trabalhar com uma rotação elevada no caso de furar metal ou madeira. Para aumentar a velocidade de perfuração, o selector deve estar «engrenado» na (2ª) posição 7d.

Trocar o mandril (TE 2-M)

Puxe o anel de segurança do mandril de aperto rápido para a frente e remova o mandril completamente. Ao

encaixar o mandril, puxe novamente o anel para a frente e segure-o nesta posição. Empurre o mandril na direcção da guia o mais que puder e largue o anel de segurança. Rode o mandril até estar preso e o anel voltará à sua posição original **3**. Quer o mandril TE-C quer o mandril de aperto rápido podem ser usado no TE 2-M **2**.

Perfurar utilizando o aferidor de profundidade

Para fazer furos com profundidade exacta, recomendamos a utilização do aferidor de profundidade. O aferidor de profundidade está integrado no punho lateral e pode ser ajustado e preso na posição desejada. Para realizar esta operação, desaperte o punho lateral (movimento contrário aos ponteiros do relógio), coloque o aferidor na profundidade desejada e de seguida aperte o punho lateral (movimento dos ponteiros do relógio) **9**.

Rotação direita/esquerda

Para aparafusamentos, a direcção de rotação desejada pode ser seleccionada simplesmente ajustando o comutador **8**. Para uma rotação para a direita, selecione a posição (↑) e para a rotação para a esquerda, selecione a posição (↓).

Quando a ferramenta estiver a funcionar na rotação para a esquerda **7**, o comutador de funções deve estar seleccionado na posição de perfuração sem percussão ($\frac{1}{2}$ / 1ª Veloc.). Para perfurar assegure-se sempre que a rotação para a direita está seleccionada (↑).

Conservação e manutenção

Desligue o cabo de alimentação.

Manutenção dos acessórios

Remova quaisquer resíduos aderentes ao encabadouro do acessório (broca ou cinzel). Conserve os acessórios limpos, sem pó nem sujidade. Mantenha sempre o encabadouro limpo e lubrificado.

Manutenção da ferramenta

CUIDADO

Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. O punho é feito de uma borracha sintética.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma

escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer spray, sistema de vapor ou água, pois poderá afectar negativamente a parte eléctrica da ferramenta.

Manutenção

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os elementos de comando não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num centro de assistência técnica Hilti.

Verificação da ferramenta após manutenção

Após efectuar os trabalhos de manutenção, deverá verificar se o equipamento de segurança está completo e correctamente encaixado, e se a ferramenta funciona em perfeitas condições.

Para mais informações sobre centros de serviço ao cliente por favor contactar a Sede nos EUA.

Hilti Inc.
5400 South 122nd East Ave.
US - Tulsa, OK 74146
U. S. A.
Tel. +1-800-879-8000

Ferramentas e acessórios

Utilize apenas ferramentas com topo de encaixe TE-C ou encabadouro cilíndrico com mandril de aperto rápido ou adaptador **6**.

As máquinas Hilti formam um sistema optimizado com a utilização de ferramentas Hilti. Portanto, o rendimento máximo e a vida útil máxima são obtidos se, com esta máquina, forem usadas ferramentas Hilti. Há à disposição um vasto programa de ferramentas e acessórios para o sistema TE-C **6. O programa completo pode ser visto no catálogo de vendas actualizado da Hilti. Se forem necessárias ferramentas que não se encontram no programa padrão, contacte a assistência técnica Hilti ou o seu conselheiro de vendas Hilti. A Hilti mantém um programa especial e abrangente de ferramentas com qualidade profissional.**



Examine as suas ferramentas regularmente e troque-as a tempo. Uma conexão danificada ou desgastada pode provocar danos à sua ferramenta. Segmentos de metal duro arrancados em ferramentas de perfuração podem provocar alterações no diâmetro do furo e prejudicar a fixação de buchas!

Observe as instruções de conservação de suas ferra-

mentas na secção seguinte.

Remoção do pó (TE DRS-S)

O acessório extractor do pó DRS pode ser encaixado no punho lateral. Um aspirador industrial é utilizado para remover o pó e os fragmentos da perfuração.

Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico

durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Reciclagem



Os aparelhos Hilti são, em grande parte, fabricados com materiais reutilizáveis. Condição prévia para a reutilização é uma separação apropriada dos materiais. Em muitos países a Hilti está em condições de receber de volta o seu aparelho usado para fins de reutilização. Consulte sua assistência técnica Hilti ou seu conselheiro de vendas.

Avárias possíveis

Defeito	Possível causa	Solução possível
Aparelho não liga.	Falta de corrente na rede.	Conectar outro aparelho eléctrico, verificar funcionamento.
	Defeito no cabo eléctrico ou na ficha.	Mandar verificar por um electricista especialista e trocar, se necessário.
	Defeito no interruptor.	Mandar verificar por um electricista e trocar, se necessário.
Falta de percussão.	Aparelho frio demais.	Aquecer aparelho até à temperatura mínima de funcionamento; Ver secção utilização.
Aparelho não tem a potência máxima.	Cabo eléctrico de extensão com secção insuficiente.	Usar cabo com secção suficiente; Ver secção utilização.
	Interruptor de comando não está pressionado totalmente.	Pressionar o interruptor de comando o mais possível.
	Seleccção da rotação para a esquerda quando está a perfurar.	Selecione a rotação para a direita.
Broca não sai do mandril.	Mandril não aberto completamente.	Puxe o casquilho do mandril na sua amplitude máxima e remova o acessório.



Hilti Corporation

FL-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

